



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

**CARILLAS CERÁMICAS COMO TRATAMIENTO EN
SECTOR ANTERIOR, POSTERIORES A
ALARGAMIENTOS CORONARIOS. REPORTE DE UN
CASO CLÍNICO.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA

P R E S E N T A:

DELIA MARÍA GONZÁLEZ PEDROZA

**TUTOR: MTRO. ROGELIO DANOVAN VENEGAS
LANCÓN**

ASESOR: ESP. TRILCE MELANNIE VIRGILIO VIRGILIO

LEÓN, GUANAJUATO .

2016.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A Dios.

Por regalarme el don de la vida, por su infinito amor y presencia en todo momento.

A mis padres Rafael y Ma. De los Ángeles

Con todo mi amor para ustedes que lo han dado todo por mí. Por todos sus cuidados y cariño desde siempre, por creer en mí, muchas gracias.

A mis hermanos Rafa, Blanca, Rosa y Manolo

Gracias por todo su cariño, sus palabras de ánimo y por estar siempre conmigo, siempre he sentido su apoyo. Me siento orgullosa y agradecida de tenerlos como hermanos.

A Martín

Gracias por acompañarme durante todo este tiempo, por estar conmigo en los momentos buenos y complicados, por escucharme y demostrarme siempre tu amor, tu apoyo y paciencia.

A mi asesora y tutor

Un agradecimiento muy grande a la Especialista Trilce Melannie Virgilio Virgilio por ser una gran persona, especialista y profesora, por su apoyo, asesoría y guía durante mi formación académica, en la realización del presente caso clínico y tesina. Al Maestro Rogelio Danovan Venegas Lancón por su tiempo y apoyo en la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México

La mejor universidad del país y de la cual me siento orgullosa de pertenecer. Por darme la oportunidad de estudiar la carrera que siempre quise.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León y al Maestro Javier de la Fuente Hernández

Por su empeño y compromiso con la educación y el desarrollo de la región.

A mis profesores

A todos y cada uno de ellos, por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias sin reservas, gracias infinitas.

A la Esp. Gabriela Hernández Gómez y a Andrea Iliana Sánchez Cruz

Quienes realizaron el procedimiento quirúrgico de alargamientos coronarios del presente caso.

A mis revisores

Gracias al Esp. Alejandro Masao Ito Tsuchiya, al Esp. Alejandro Castillo Guerrero y al Esp. Jaime Alejandro Nieto Ramírez por su tiempo y dedicación en la revisión y corrección de este trabajo.

A los programas de Beca PRONABES, Beca Ah Kim Pech y Becas para Titulación Exalumnos de Alto Rendimiento

Por el apoyo brindado sin el cual hubiera sido muy difícil terminar mis estudios.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
PALABRAS CLAVE	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO	8
1. ODONTOLOGIA ESTÉTICA	8
1.1 FILOSOFÍA DE LA ODONTOLOGÍA ESTÉTICA	8
1.2 SONRISA ESTÉTICA.....	8
1.3 ANÁLISIS FACIAL Y DE LA SONRISA	9
1.3.1 PARÁMETROS FACIALES.....	9
1.3.2 PARÁMETROS DENTOLABIALES.....	10
1.3.3 PARÁMETROS DENTALES	11
1.3.4 PARÁMETROS GINGIVALES	12
1.4 TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE PARA LA REALIZACIÓN DE TRATAMIENTO ESTÉTICO.....	13
2. ALARGAMIENTOS CORONARIOS	14
2.1 INDICACIONES	14
2.2 CONTRAINDICACIONES Y FACTORES LIMITANTES	14
2.3 DIAGNÓSTICO Y ETIOLOGÍA DE LA SONRISA ALTA	15
2.4 BIOTIPO PERIODONTAL	15
2.5 ESPESOR BIOLÓGICO	16
2.6 INVASIÓN DEL ESPESOR BIOLÓGICO:	16
2.7 ANÁLISIS PREQUIRÚRGICO PARA ALARGAMIENTOS CORONARIOS.....	17
2.8 MÉTODOS DE ALARGAMIENTO CORONARIO	17
2.9 TÉCNICAS DE ALARGAMIENTO CORONARIO CON FINES ESTÉTICOS.	18
2.9.1 GINGIVECTOMÍA A BISEL INTERNO	18
2.9.2 COLGAJO REPOSICIÓN APICAL Y REMODELADO ÓSEO.....	18
2.10 PROCEDIMIENTOS POSTQUIRÚRGICOS.....	19
2.11 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS	19

2.12 TIEMPO DE CICATRIZACIÓN PARA COLOCAR LAS RESTAURACIONES DEFINITIVAS	19
3. CARILLAS CERÁMICAS	20
3.1 INDICACIONES	20
3.2 CONTRAINDICACIONES	21
3.3 VENTAJAS	21
3.4 DESVENTAJAS	21
3.5 LONGEVIDAD DE LAS CARILLAS DE PORCELANA	21
3.6 MATERIALES UTILIZADOS EN CARILLAS	22
3.6.1 PORCELANA FELDESPÁTICA CONVENCIONAL	22
3.6.2 DISILICATO DE LITIO	23
3.7 PASOS CLÍNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CARILLAS	24
3.7.1 TOMA DE COLOR	24
3.7.2 TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE LA CARILLA	24
3.7.3 TOMA DE IMPRESIÓN	27
3.7.4 ELABORACIÓN DE PROVISIONALES	27
3.7.5 PRUEBA DE CARILLAS	28
3.7.6 PROCESO DE CEMENTADO DE LAS CARILLAS	28
3.8 INDICACIONES DE CUIDADO POSTOPERATORIOS	30
3.9 POSIBLES COMPLICACIONES Y FRACASOS	30
CAPITULO 2. OBJETIVOS	32
ANTECEDENTES	33
CAPITULO 3. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO	35
IMPLICACIONES ÉTICAS	56
CAPITULO 4. RESULTADOS	57
DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO	69

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. Cada vez es más frecuente que acudan los pacientes a la consulta odontológica en búsqueda de soluciones a problemas estéticos. Diferentes tipos de tratamientos proveen estética y función. En el presente trabajo se revisarán los tratamientos de alargamiento coronario con fines estéticos y las carillas de cerámica.

OBJETIVOS. El primer objetivo es presentar el caso clínico de una paciente cuyo motivo principal de consulta era que no le agradaban sus dientes anteriores, el cual fue resuelto mediante un tratamiento multidisciplinario con alargamientos de coronas y posteriormente la realización de carillas cerámicas. El segundo objetivo es realizar una revisión de la alternativa de tratamiento con alargamientos coronarios por indicación estética y carillas cerámicas.

RESULTADOS. El resultado estético y funcional obtenido en el sector anterior fue satisfactorio. Se logró una mejoría evidente al proveer con el tratamiento proporciones dentales adecuadas teniendo como guía parámetros estéticos establecidos.

CONCLUSIONES. El tratamiento con alargamientos coronarios con fines estéticos aunado a tratamientos de rehabilitación bucal como las carillas logran grandes cambios en la cantidad de la exposición de la encía, arquitectura gingival, proporción dental, tamaño, forma, color y textura, logrando en conjunto una sonrisa agradablemente estética.

PALABRAS CLAVE

Odontología estética, alargamientos coronarios, carillas de cerámica, diseño de sonrisa.

INTRODUCCIÓN

Una sonrisa revela sensaciones de felicidad, placer o humor en una persona. Una sonrisa atractiva o agradable mejora claramente la primera impresión en las relaciones interpersonales, posteriormente mejora la aceptación de un individuo en la sociedad. Es más que un método de comunicación, influye en la personalidad que a su vez afecta el rendimiento de un individuo en su trabajo ¹.

Cada vez es más frecuente que los pacientes acudan a la consulta odontológica en búsqueda de soluciones a problemas estéticos. Es tarea del odontólogo informar al paciente las posibles opciones para dar solución a su problema, estas opciones deben estar siempre basadas en un buen diagnóstico, así como en un buen análisis funcional y estético de cada caso en particular para lograr el mejor resultado posible.

Existen diferentes tipos de tratamientos que proveen estética y función, van desde los mínimamente invasivos hasta aquellos tratamientos que son más invasivos como el alargamiento de coronas por indicación estética, el cual se encarga de la estética rosa y logra cambios en la cantidad de exposición de la corona clínica, así como en la arquitectura gingival, posición de los puntos cenit, etc. dependiendo de la severidad del caso, aunado a esto una de las opciones más utilizadas en la Odontología Estética son las carillas, consideradas como tratamiento mínimamente invasivo, brindan un alto impacto estético y funcional por la mejoría que brinda al diente tratado, logrando cambiar la apariencia en forma, color, proporción y textura².

En el presente trabajo se revisarán el tratamiento con alargamientos de corona con fines estéticos y carillas cerámicas.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

1. ODONTOLOGIA ESTÉTICA

Anteriormente los requerimientos de tratamiento de los pacientes se basaban principalmente en restaurar, reparar o extraer los dientes dañados especialmente por caries, con los avances en las distintas áreas de la odontología, así como en los materiales dentales se crearon nuevas posibilidades de restauración y de mejoría estética. Actualmente los pacientes se han concientizado más sobre el cuidado y la prevención de las enfermedades dentales, asignan un mayor valor a sus dientes, se preocupan más por mantenerlos sanos y por su estética. Buscan mejorar su sonrisa para verse y sentirse mejor ³.

La odontología estética incorpora tecnología biológicamente aceptable para la supervivencia a largo plazo de una función adecuada e imita el estado natural del diente⁴.

1.1 FILOSOFÍA DE LA ODONTOLOGÍA ESTÉTICA

- Cambiar el color: la primera opción es realizar tratamientos de blanqueamiento.
- Reposicionar: como segunda opción es el reposicionamiento de los dientes por medio de ortodoncia.
- Recontornear: la tercera opción es recontornear y equilibrar a los dientes.
- Restaurar: Una vez que las opciones anteriores han sido exploradas la última opción es restaurar los dientes con carillas o coronas ⁵.

1.2 SONRISA ESTÉTICA

La armonía y simetría de una sonrisa agradablemente estética se determina por varios factores etiológicos, dichos factores no solo están determinados por la posición, tamaño, forma, textura y

color de los dientes sino también por la cantidad del tejido gingival mostrado, forma de la arquitectura gingival y la estructura de los labios, todos estos componentes juntos darán como resultado una sonrisa estéticamente agradable^{1, 6}.

1.3 ANÁLISIS FACIAL Y DE LA SONRISA

Antes de centrar la atención en los dientes es necesario evaluar los elementos que conforman la composición facial. Es necesario realizar el examen frontal y lateral del paciente, incluido la posición de los ojos, nariz, barbilla y labios, esto nos permitirá la identificación de líneas y puntos de referencia que son imprescindibles en la rehabilitación estética⁷. Es de gran utilidad apoyarnos en fotografías clínicas extraorales e intraorales, modelos de estudio y radiografías para una buena valoración, en segundo lugar se valorarán los parámetros dentolabiales y finalmente los exclusivamente dentales.

1.3.1 PARÁMETROS FACIALES.

LÍNEA INTERPUPILAR. Será idealmente la referencia horizontal para llevar a cabo un análisis facial correcto. Las líneas interorbital, intercomisural e interalar en general serán paralelas a la línea interpupilar. El plano incisal, el plano oclusal y el contorno gingival deberán también ser paralelos a estas líneas de referencia⁷.

LÍNEA MEDIA. Será la línea vertical de referencia, nos indicará si existe alguna asimetría entre el lado derecho e izquierdo de la cara, la mayoría de las personas presenta alguna asimetría por lo que se considera que es normal. Una variación dimensional mayor del 3% empieza a causar alguna disonancia⁷.

TERCIOS FACIALES. El primer tercio se divide desde el nacimiento del cabello hasta el entrecejo, el segundo tercio de la línea del entrecejo a la línea interalar y el tercer tercio de la línea interalar al extremo inferior de la barbilla. Estas tres áreas pueden variar en tamaño, sin embargo esto no es causa de una gran disonancia. El tercio inferior de la cara recibe una gran atención y

determina un papel muy importante en la estética facial total porque es dominado por la presencia de los dientes y labios ⁷.

1.3.2 PARÁMETROS DENTOLABIALES

PERFIL. En una postura natural de la cabeza (plano de Frankfurt superior 8° a la línea horizontal) se observa el ángulo formado por tres puntos glabella, subnasal y el extremo de la barbilla. El perfil recto o normal es de 170°, perfil convexo 160°, perfil cóncavo mayor a 180° ⁷.

LABIOS. Se clasifican por su forma y grosor en delgados, medios y gruesos. Los labios idealmente deben moverse en un plano horizontal paralelo a la línea interpupilar ⁷.

EXPOSICIÓN DE LOS DIENTES EN REPOSO. Los dientes no deben entrar en contacto, los labios se encuentran ligeramente separados. La exposición de los dientes anteriores varía de 1 a 5 mm, siendo mayor la cantidad mostrada en mujeres (3.40 mm) que en hombres (1.91mm) y también mayor en personas jóvenes (3.37mm) que en personas de mediana edad (1.27 mm) ⁷.

CURVA INCISIVA FRENTE AL LABIO INFERIOR ⁷. El paciente debe sonreír con naturalidad (debe observarse la contracción del músculo orbicular de los ojos) Se observa al paciente de frente, el borde incisal de los dientes anteriores superiores formará una curvatura que se relacionará con el labio inferior. Idealmente esta curvatura debe tener paralelismo con la concavidad del labio inferior. Se clasifica en:

- **CURVA INCISIVA CONVEXA SIN CONTACTO** ⁷: la curvatura incisiva es paralela a la concavidad del labio inferior pero existe un espacio entre las dos.
- **CURVA INCISIVA CONVEXA CON CONTACTO** ⁷: existe continuidad entre el labio y los dientes, es la más agradable en cuanto a estética se refiere.
- **CURVA INCISIVA CONVEXA CUBIERTA**: los bordes incisales son parcialmente cubiertos por el labio inferior.
- **CURVA INCISIVA PLANA**: la línea que une los bordes incisales crea una línea recta, es poco estética.

- **CURVA INCISIVA INVERSA.** Se crea un espacio anterior negativo con respecto al labio inferior, es la menos estética.

LÍNEA DE LA SONRISA. Se evalúa la exposición de los dientes mientras se sonríe. Se divide en:

- **LÍNEA DE LA SONRISA BAJA.** En sonrisa máxima muestra menos del 75% de la superficie dental.
- **LÍNEA DE LA SONRISA MEDIA.** El movimiento de los labios muestra del 75% al 100% de la superficie dental y papilas dentales interproximales. Es considerada la más agradable.
- **LÍNEA DE LA SONRISA ALTA.** Muestra la totalidad de los dientes más una banda de encía de altura variable. Cuando se muestra de 2 a 3 mm se considera como agradablemente estética, si es mayor a 3 mm es considerada como una sonrisa poco atractiva.

ANCHURA DE LA SONRISA⁷. Es la cantidad de dientes visibles cuando el paciente sonríe, es variable en cada individuo.

PASILLO LABIAL. Es el espacio visible al sonreír entre las paredes vestibulares de los dientes maxilares y la pared interna de los labios. Se divide en normal, ancho y ausente⁷.

1.3.3 PARÁMETROS DENTALES

En cuanto al diente como tal, se analizará:

FORMA DEL DIENTE: se divide en cuadrado, triangular y ovoide, el cuadrado se relaciona más a personas del género masculino y el triangular y ovoide al género femenino^{3,7}.

PROPORCIÓN DENTAL. Se considera que una proporción ideal es de 75% a 80% el ancho con respecto al largo de la corona en los dientes anteriores^{3,7}.

SIMETRÍA E IMAGEN EN ESPEJO. Los dientes deberán tener el mismo tamaño y forma en espejo para que puedan ser estéticamente agradables. Si llegan a variar más de 0.3 mm es visualmente perceptible ⁷.

PROPORCIÓN DIENTE A DIENTE. Debe haber un predominio de los centrales superiores, existe la proporción de oro que dice que la proporción del ancho del diente lateral con respecto al central debe ser 1:1.618, mientras que la proporción entre la anchura del lateral y la del canino debe ser de 1:0.618, esto quiere decir que el incisivo central debe ser 60% más ancho que el lateral y el lateral 60% más ancho que la parte visible del diente canino en una vista frontal ^{3,7}.

EJES DENTALES. Los ejes axiales de los dientes deben tener una mesioinclinación incisal y una distoinclinación cervical con respecto a la línea media, esta inclinación es menor en centrales, se va acentuando en laterales y es mayor en caninos ^{3,7}.

POSICIÓN Y ALINEAMIENTO DENTAL. Los dientes laterales deben entrar entre dos líneas imaginarias que unen a los centrales con los caninos en cervical e incisal ⁷.

1.3.4 PARÁMETROS GINGIVALES

POSICIÓN Y FORMA GINGIVAL. La altura gingival deberá ser simétrica, en espejo. La altura gingival en los centrales puede estar a la altura de los caninos, es aceptable que la altura gingival de los laterales este a la misma altura de los centrales y caninos pero se verá muy uniforme la sonrisa, será más estética si se encuentra ligeramente debajo de la altura de los centrales y caninos³.

FORMA GINGIVAL Y CENIT. Describe una forma elíptica en centrales y caninos y una forma oval en laterales, el punto más alto o cenit se encuentra distal a los ejes axiales de los dientes centrales y caninos y sobre el eje en los dientes laterales³.

1.4 TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE PARA LA REALIZACIÓN DE TRATAMIENTO ESTÉTICO.

Una vez analizado el caso completo y tener una planificación del tratamiento a realizar, es importante saber que en los tratamientos de la odontología estética es muy necesario tener una buena comunicación con el paciente para, primero, conocer las expectativas del paciente y en segundo lugar hacerle saber las limitaciones y alcances de cada tratamiento que es posible realizar. Puede haber situaciones complicadas cuando el paciente tiene expectativas no realistas. El profesional deberá ser capaz de transmitir al paciente las limitaciones de los tratamientos, de otra manera se producirá un fracaso estético seguro, porque el paciente no alcanzará los resultados que espera. También podemos encontrarnos con otro tipo de personas quienes tienen un criterio estético individual que puede diferir de la normalidad, considerando inadecuados resultados que para nosotros serían suficientes. En este caso es necesario detectar con anterioridad la personalidad de estos pacientes, que nunca van a estar satisfechos con el resultado final ⁸.

Existen diferentes herramientas que nos podrán facilitar una buena comunicación con el paciente y que le permitirán previsualizar el resultado final como son el encerado diagnóstico, el mock up, la simulación con imágenes digitales y la muestra de fotografías del antes y después del tratamiento de otros pacientes.

En estudios se han demostrado las preferencias de los pacientes de estas herramientas de comunicación (Dov Almog y colaboradores)⁹ se compararon diferentes técnicas de comunicación en casos de cierre de diastema, una técnica fue mostrar fotografías de antes y después del tratamiento de otros pacientes, otras fueron mostrar encerados diagnósticos, mock ups directos de resina y finalmente simulación con imágenes computarizadas. Los resultados mostraron que la simulación con imágenes computarizadas fue la técnica de más agrado para los pacientes (54.2%), seguido de mock up de resina (33.3%), fotografías del antes y después de otros pacientes (12.5%), ningún paciente indicó el encerado diagnóstico como su método preferido de visualización. Solo debe tomarse en cuenta que la simulación con imágenes computarizadas permite la modificación a la manera deseada, pero no permite tomar en consideración factores como la oclusión y puede no ser reproducible clínicamente, por lo tanto debe ser usado con precaución ⁹.

2. ALARGAMIENTOS CORONARIOS

El alargamiento coronario clínico se refiere a procedimientos designados a incrementar la extensión de la estructura supragingival del diente para propósitos restaurativos o estéticos. Está dirigido a remover tejido periodontal para incrementar la altura clínica de la corona, para lograrlo es necesario tener conocimiento del espesor biológico, indicaciones y técnicas disponibles al igual que algunas de las posibles limitaciones¹⁰.

2.1 INDICACIONES

- Necesidades restaurativas.
- Incrementar la altura clínica de las coronas clínicas perdidas por caries, fracturas o desgaste.
- Lograr el acceso a caries subgingivales.
- Producir un efecto férula para colocación de postes.
- Para lograr el acceso a alguna perforación en el tercio coronal del diente.
- Para recolocar el margen de restauraciones que invaden el espesor biológico.
- Motivos estéticos.
- Coronas cortas.
- Contornos gingivales desiguales.
- Sonrisa gingival¹¹.

2.2 CONTRAINDICACIONES Y FACTORES LIMITANTES

- Inadecuada proporción corona - raíz
- Caries o fractura en raíz no restaurable
- Compromiso estético
- Furca alta
- Inadecuada previsibilidad

- Compromiso estético del periodonto adyacente
- Insuficiente espacio restaurativo¹¹

2.3 DIAGNÓSTICO Y ETIOLOGÍA DE LA SONRISA ALTA

Los factores etiológicos de la sonrisa gingival pueden ocurrir solos o combinados. Estos incluyen problemas esqueléticos (óseos y dentales), desordenes gingivales (erupción pasiva alterada e hiperplasia gingival), problemas musculares (altura del labio superior e hiperactividad muscular)¹².

Periodontalmente, el primer paso para establecer el correcto diagnóstico es: clasificar el nivel gingival, tomar en consideración variables como género, edad y salud periodontal. Después de establecer el nivel de la sonrisa gingival, posteriormente es esencial determinar la etiología de la sonrisa gingival. Generalmente es una interacción multifactorial, puede estar relacionada a excesivo crecimiento vertical del maxilar, reducida altura del labio superior, desproporción en el largo-ancho del diente asociado al excesivo crecimiento gingival, hiperplasia o erupción pasiva alterada, así como extrusión de los dientes superiores asociado con mordida profunda (traslape vertical demasiado aumentado)¹².

Los alargamientos de coronas con fines estéticos están indicados cuando los pacientes tienen una línea de la sonrisa alta; es decir, exponen una gran cantidad de encía debido a una insuficiente cantidad de corona clínica, lo cual en ocasiones puede ser desagradable para ellos¹².

2.4 BIOTIPO PERIODONTAL

Existen 2 biotipos periodontales delgado y grueso. Las características que los definen son:

* **Biotipo periodontal delgado:** margen gingival fino y festoneado, con papilas altas. Se asocia a coronas largas y cónicas, con puntos de contacto finos, a nivel radicular se presentan contornos convexos prominentes¹³.

* **Biotipo periodontal grueso:** margen gingival ancho y poco festoneado. Se relaciona con coronas cortas y cuadradas, con puntos de contacto anchos, la superficie radicular presenta contornos radiculares aplanados ¹³.

2.5 ESPESOR BIOLÓGICO

Gargiulo ¹⁴ y Tristao ¹⁵ definen el espesor biológico o unión dentogingival como la suma de la dimensión de la unión del tejido conectivo a la raíz con la dimensión de inserción epitelial. Estas dimensiones no son fijas, varían entre individuos y entre los distintos dientes. La adherencia epitelial es mayor en los individuos jóvenes (1,35 mm hasta los 24 años) y disminuye con la edad (0,71 mm a los 39 años). El surco gingival también varía, pero de forma inversa, siendo menor en los jóvenes, 0,8 mm, frente a los 1,7 mm promedio en adultos. La inserción del tejido conectivo es la dimensión menos variable, tanto en diferentes dientes como durante la edad. Clínicamente se debe considerar un mínimo de 3 mm para poder obtener un espesor biológico adecuado: 1 mm para el surco gingival, 1 mm para la adherencia epitelial y 1mm para la adherencia conectiva, y así tener una salud periodontal y estética favorables ¹⁶.

2.6 INVASIÓN DEL ESPESOR BIOLÓGICO:

Las situaciones en las que se puede provocar una invasión del espesor biológico son¹³:

- Durante la preparación para la restauración.
- Durante la retracción gingival.
- Durante la toma de impresiones.
- Cementado de restauraciones.
- Restauraciones sobrecontorneadas.
- Electrocirugía.

Las alteraciones patológicas que pueden presentarse como consecuencia de invasión al espesor biológico son: pérdida de la cresta ósea por formación de bolsa periodontal, recesión gingival y pérdida ósea localizada en casos de crestas finas, hiperplasia gingival localizada sobre todo en biotipo periodontal grueso o una combinación de las anteriores¹³.

2.7 ANÁLISIS PREQUIRÚRGICO PARA ALARGAMIENTOS CORONARIOS

Existe un análisis clínico prequirúrgico propuesto por Smukler¹¹ y colaboradores para el procedimiento de alargamiento coronario:

- Determinar la línea de terminación antes de la cirugía
- Realizar sondeo óseo circunferencial antes de la cirugía para el establecimiento del grosor biológico del sitio donde será la cirugía y del sitio contralateral.
- Determinar la cantidad de remoción de hueso alveolar según los requerimientos del espesor biológico.
- La combinación de los requerimientos protésicos y del espesor biológico determinarán la cantidad total de la estructura del diente necesaria para su exposición ¹¹.
- También debe ser tomada en cuenta la proporción diente-raíz final para su adecuada restauración protésica en la cual la raíz debe ser igual o mayor al tamaño de la corona.
- Se analiza la topografía, anatomía y curvatura de la estructura del diente para determinar el recontorneo óseo y la forma de la encía.

2.8 MÉTODOS DE ALARGAMIENTO CORONARIO

Entre los métodos de alargamiento coronario quirúrgico están la gingivectomía y el colgajo de reposición apical con y sin reducción ósea ¹⁷.

GINGIVECTOMÍA. Está indicada cuando la distancia desde el hueso al margen de la cresta gingival es superior a 3 mm asegurando después de la cirugía una zona suficiente de encía insertada. Indicada cuando hay suficiente encía insertada, por ejemplo cuando la sonrisa gingival se debe a erupción pasiva alterada ^{13, 17}.

COLGAJO CON REDUCCIÓN ÓSEA O COLGAJO DE REPOSICIÓN APICAL. Es la técnica más utilizada para el alargamiento coronario quirúrgico porque con ella se puede asegurar la conservación de un buen espesor biológico. Está indicado cuando se pretende exponer superficie radicular (como mínimo en 3 dientes), en biotipo fino o ancho. Este último va a poder ser modificado a un biotipo fino y festoneado. También cuando se pretende el alargamiento de

múltiples coronas dentarias en un sector. Contraindicado cuando no existe suficiente inserción periodontal o cuando sólo se pretende alargar un diente, especialmente en el sector anterior ^{13, 17}.

COLGAJO SIN REMODELACIÓN ÓSEA. Tiene como objetivo reducir las pseudobolsas periodontales, preserva o incrementa la zona de encía insertada ¹⁷.

2.9 TÉCNICAS DE ALARGAMIENTO CORONARIO CON FINES ESTÉTICOS.

2.9.1 GINGIVECTOMÍA A BISEL INTERNO

Se realiza una primera incisión a bisel interno desde el ángulo mesial hasta el ángulo distal. La incisión se dirige a la cresta alveolar. El bisturí debe orientarse casi paralelo al eje del diente ¹⁸.

Después una segunda incisión ahora intrasulcular que debe alcanzar a la incisión primaria en la cresta alveolar. Se elimina el tejido por medio de curetaje ¹⁸. Si es necesario se adelgaza el grosor del tejido gingival con el bisturí de Kirkland.

2.9.2 COLGAJO REPOSICIÓN APICAL Y REMODELADO ÓSEO

Se realiza una incisión de bisel invertido, la que dependerá del espesor del ancho de la encía. La incisión de bisel debe ser de diseño festoneado (para delimitar la línea del festoneo puede utilizarse una guía quirúrgica basado en el encerado diagnóstico).

En cada uno de los puntos terminales de las incisiones de bisel interno se pueden realizar incisiones liberadoras que se extienden hasta la mucosa alveolar ¹⁸, aunque en sector anterior no es muy recomendable realizar estas incisiones debido a que probablemente quedará la cicatriz.

Se levanta un colgajo mucoperióstico de espesor total.

La cresta alveolar se recontornea para recuperar su forma normal (se realiza la medición de la distancia entre la guía quirúrgica y la cresta alveolar para asegurar el espesor biológico).

Después se reubica el colgajo vestibular en el nivel de la cresta ósea alveolar recontorneada y se procede a suturar en esta posición ¹⁸.

2.10 PROCEDIMIENTOS POSTQUIRÚRGICOS

Terminado el procedimiento quirúrgico el paciente deberá recibir apropiado tratamiento analgésico y se le aconseja eliminar cualquier traumatismo en la zona, se suspende el cepillado en las áreas tratadas por 2 semanas, se indican enjuagues de clorhexidina al 0.12%. Las suturas deberán ser retiradas 7 días después de la cirugía. Se debe realizar un seguimiento post quirúrgico hasta 6 meses después de la cirugía ¹⁷.

2.11 COMPLICACIONES POSTQUIRÚRGICAS

Los riesgos de cirugía incluyen dolor, inflamación, hemorragia, hipersensibilidad a los medicamentos e infección. Otros riesgos potenciales incluyen el movimiento del colgajo y contorno gingival irregular. En caso de ocurrir cualquier complicación debe ser manejada lo más pronto posible con el tratamiento apropiado como control de la hemorragia, medicación adecuada ya sea analgésica o antimicrobiana ¹⁷.

2.12 TIEMPO DE CICATRIZACIÓN PARA COLOCAR LAS RESTAURACIONES DEFINITIVAS

Comúnmente es aceptable dejar de 6 a 12 semanas después del alargamiento de coronas para colocar las restauraciones definitivas en dientes posteriores, mientras que en dientes anteriores se sugiere esperar como mínimo 3 meses para colocar las restauraciones definitivas. La estabilidad final de los tejidos será comprobada hasta los 6 meses después de la cirugía ³⁵.

3. CARILLAS CERÁMICAS

La carilla cerámica consiste en una lámina de porcelana que recubre parcialmente un diente, la cual se une al diente por medios micromecánicos y adhesivos tras el grabado del esmalte. Está considerada como un tratamiento de mínima invasión¹⁹.

3.1 INDICACIONES

Clasificación para las indicaciones de la carilla cerámica según Magne y Belser²⁰:

Tipo I: Dientes resistentes al blanqueamiento

Tipo IA: Decoloración por tetraciclina

Tipo IB: Dientes que no responden al tratamiento de blanqueamiento

Tipo II: Modificaciones morfológicas

Tipo IIA: Dientes conoides

Tipo IIB: Cierre de diastemas o triángulos negros

Tipo IIC: Aumento de la altura incisal o de la prominencia vestibular

Tipo III: Restauraciones extensas

Tipo IIIA: Fractura extensa coronal

Tipo IIIB: Pérdida extensa del esmalte por erosión y desgaste

Tipo IIIC: Malformaciones congénitas generalizadas

Pacientes con bruxismo no son candidatos ideales para la colocación de carillas. En casos de mínimo desgaste incisal debido a bruxismo, es posible restaurar la altura incisal usando carillas, además de que proveerá un restablecimiento de la guía incisal, mejorando la dinámica oclusal. En estos casos una férula oclusal estará indicada para ayudar a prevenir fracturas postoperatorias de la cerámica^{21, 22}.

3.2 CONTRAINDICACIONES

- Insuficiente remanente de estructura de la corona
- Restauraciones amplias preexistentes
- Pacientes en edad temprana
- Casos con decoloraciones intensas
- Pacientes con sobremordida vertical profunda
- Pacientes con actividad parafuncional ²⁰

3.3 VENTAJAS

- Mínima reducción dental
- Estabilidad del color
- Pueden generarse formas dentarias diferentes a la que posee el paciente debido a su confección indirecta
- Biocompatibilidad con el periodonto por su superficie lisa.

3.4 DESVENTAJAS

- Alto costo económico
- Posibilidad de hipersensibilidad postoperatoria
- Fallas en la adhesión

3.5 LONGEVIDAD DE LAS CARILLAS DE PORCELANA

Las carillas de porcelana fomentan la preservación de la mayor parte de la estructura del diente, manteniendo su vitalidad y función, produciendo resultados predecibles con porcentaje de fracaso de sólo 0% a 5% de 1 a 5 años ²³.

3.6 MATERIALES UTILIZADOS EN CARILLAS

La mejoría en los materiales han hecho de la cerámica la mejor opción para procedimientos de restauraciones estéticas indirectas, la cerámica provee resistencia a la compresión, una superficie suave, resistencia a la abrasión, brillo y baja retención de placa dentobacteriana. Los intentos de mejorar estas propiedades han resultado en la adición de cristales de óxido permitiendo la elaboración de carillas de porcelana más delgadas, altamente estéticas y mucho más resistentes^{19,23}.

Los principales materiales con los que se elaboran las carillas son:

3.6.1 PORCELANA FELDESPÁTICA CONVENCIONAL

Este tipo de porcelana se lleva empleando desde los comienzos de la odontología, pero más fuertemente desde la década de los sesenta, actualmente sigue siendo de las más usadas por sus excelentes características estéticas²⁴.

Las porcelanas feldespáticas son las de mayor estética actualmente, pero su principal defecto es la falta de resistencia, la cual se ha ido minimizando mediante el cementado con técnicas adhesivas. Por la estética que alcanzan son ampliamente utilizadas como material de recubrimiento de estructuras metálicas o de núcleos realizados con otras cerámicas más resistentes y como material principal en la realización de carillas de porcelana.

La resistencia a la flexión de las porcelanas feldespáticas es de 50-75 Mpa²⁴.

Las porcelanas feldespáticas están compuestas por:

Feldespato. Su proporción es de 75%- 85% y forma la fase amorfa, su estructura es desordenada, aporta la translucidez²⁴.

Sílice o cuarzo. En una proporción aproximada del 15%, forma la fase cristalina de la porcelana; sus átomos están ordenados de forma geométrica, ordenada, repetitiva y estable, forman el relleno, sólo es atacable por el ácido fluorhídrico. Aporta dureza y resistencia, controla la translucidez según el tipo y cantidad de los cristales de relleno.

Caolín. Su proporción es del 3%- 5%, si supera el 10% de la composición da mucha opacidad, permite plasticidad y manejo antes de la cocción.

Alúmina u óxido de aluminio. Su proporción es del 10%. Aumenta la viscosidad, resistencia y la dureza. La alúmina es un mineral de alta dureza.

Leucita. Aumenta la resistencia de la porcelana, la temperatura de fusión y el coeficiente de expansión térmico.

Otros componentes son colorantes (óxidos metálicos), fundentes (disminuyen la temperatura de cocción), opacificadores (circonio, titanio) y pigmentos orgánicos²⁴.

3.6.2 DISILICATO DE LITIO

La cerámica de disilicato de litio (IPS e.max) produce resultados estéticos y es mucho más resistente que otras cerámicas de vidrio. Está indicado en tratamientos mínimamente invasivos como carillas muy delgadas desde 0.3 mm, también en incrustaciones onlay e inlay, coronas individuales y prótesis parciales fijas en sector anterior de tres unidades. Con este material también se pueden realizar coronas para implantes²⁵.

Se compone aproximadamente de 65% en volumen de cristales de disilicato de litio altamente entrelazadas y dispersadas en una matriz vítrea²⁵.

La resistencia a la flexión es de 360 – 400 MPa y tiene alta resistencia a la fractura^{25,26}.

Las restauraciones de disilicato de litio ofrecen soluciones altamente estéticas debido a la naturalidad del color y a una buena transmisión de luz. Las restauraciones, pueden ser estratificadas o modelarse con anatomía total para después ser caracterizadas. Si el núcleo tiene un color oscuro puede solucionarse mediante la selección de la opacidad requerida para lograr un aspecto estético y natural de la restauración.

Para la realización de las carillas se indica la cerámica de estratificación con esto se logra una combinación mejor de translucidez, brillo y opalescencia logrando naturalidad en la restauración²⁶.

Las restauraciones realizadas con este material pueden cementarse con métodos adhesivos, autoadhesivos y convencionales. De manera ideal, las incrustaciones y carillas se cementan adhesivamente ²⁶.

3.7 PASOS CLÍNICOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CARILLAS

3.7.1 TOMA DE COLOR

Antes de iniciar con la preparación de las carillas es de precisa importancia determinar el color de la restauración, debido a que después de la preparación el color residual en el diente será diferente al inicial ⁸.

Para tomar el color se debe primero limpiar el diente de toda adherencia, placa, pigmentación y sarro, se debe tener cuidado de retirar todos los elementos cercanos de intenso color como lápiz labial en mujeres y bigotes abundantes en hombres, posteriormente con una fuente de luz natural del día se procede a observar el color del diente por periodos no mayores a 15 segundos, se busca en la guía de color la pieza que más se aproxime al diente en cuestión. Se debe mantener el diente lo más hidratado posible durante el proceso para evitar su desecamiento que lo hará parecer más claro y blanquecino de lo que en realidad es. Entre observación y observación se deberá descansar la vista fijándola sobre un color suave, preferentemente azul claro ²⁷.

La primera dimensión cromática que debemos obtener es el valor o claridad del diente, seguida de la saturación y tonalidad, es de gran ayuda crear un mapeo del color y tomar fotografías de los dientes junto con las muestras de la guía para una mejor comunicación con el laboratorio ²⁷.

3.7.2 TÉCNICA DE PREPARACIÓN DE LA CARILLA

Los objetivos de la preparación para la carilla en el diente son ²⁰:

- Proveer el suficiente espacio para la porcelana para que pueda tener la adecuada resistencia a la fractura y permita tener un perfil de emergencia normal y no exista un sobrecontorneo de la restauración final.
- Proveer un margen para que el técnico ceramista tenga una línea de terminación definida.
- Mantener la preparación dentro de la estructura del esmalte siempre que sea posible.
- Proveer una preparación terminada de textura lisa, libre de irregularidades y ángulos que pudieran causar concentración de estrés a la restauración.

Como se mencionó anteriormente el desgaste a realizar en la cara vestibular debe preferentemente mantenerse dentro del tejido del esmalte. Cada caso en particular requerirá adaptaciones en su preparación que dependerán de la posición y giroversiones del diente, manchas que pudieran afectar el resultado final de la carilla. En el borde incisal es recomendable dar un espacio de 1.5 mm a la restauración para que el técnico pueda llevar a cabo una buena estratificación de la restauración.

Actualmente las carillas pueden ser realizadas sin preparación o con una preparación mínima. Para aquellas que requieren preparación lo ideal es que esta se mantenga dentro del tejido del esmalte, esto quiere decir que no se debe remover más de 0.5 a 0.8 mm (fig. 1) en la preparación especialmente en las zonas cervical e interproximal, sí bien aunque los sistemas adhesivos han tenido una gran mejoría, la adhesión siempre será mejor en el esmalte que en la dentina⁸.

Cada caso en particular requerirá adaptaciones en su preparación que dependerán de la posición, giroversiones y angulaciones de los dientes, por lo que antes de la preparación deberán analizarse los modelos de estudio para evitar áreas de reducción excesiva en los dientes. Se recomienda el uso de una guía de reducción de silicón obtenida del encerado diagnóstico. Otra buena opción es el uso de fresas de diamante para corte de profundidad de 0.5 mm (fig. 2), la cual dejará los surcos de profundidad horizontales marcados en la cara vestibular del diente, es preciso dejar estos surcos marcados desde mesial hasta distal del diente, con cuidado de no dañar los dientes adyacentes que no serán preparados. También será necesario cambiar el ángulo de la fresa en relación al contorno del diente para lograr tener la apropiada profundidad de estos surcos guía⁸.

Posteriormente se realizará la reducción con fresa de diamante troncocónica hasta dejar la cara vestibular totalmente al nivel de los surcos de preparación, simultáneamente se crea una línea de terminación en hombro en profundidad menor a 0.5 mm, la línea de terminación podrá estar a nivel yuxtapingival o ligeramente supragingival. La reducción del diente deberá llevarse a cabo hasta interproximal sin romper los puntos de contacto entre diente y diente.

Después se prepara la zona incisal utilizando fresa de diamante realizando surcos con la profundidad necesaria tomando en cuenta la guía de reducción y a que el espacio requerido para la cerámica en esa zona es de 1.5 mm a máximo 2 mm, posteriormente remover la estructura completa de la cara incisal. La reducción en la cara palatina se realiza mediante inclinación de la fresa troncocónica en dirección a palatino cuidando que la línea de terminación quede ya sea arriba o por debajo del punto donde contactan los dientes antagonistas, para finalizar se redondean todos los ángulos y se realiza el alisado de las superficies con puntas y discos de terminado ⁵.

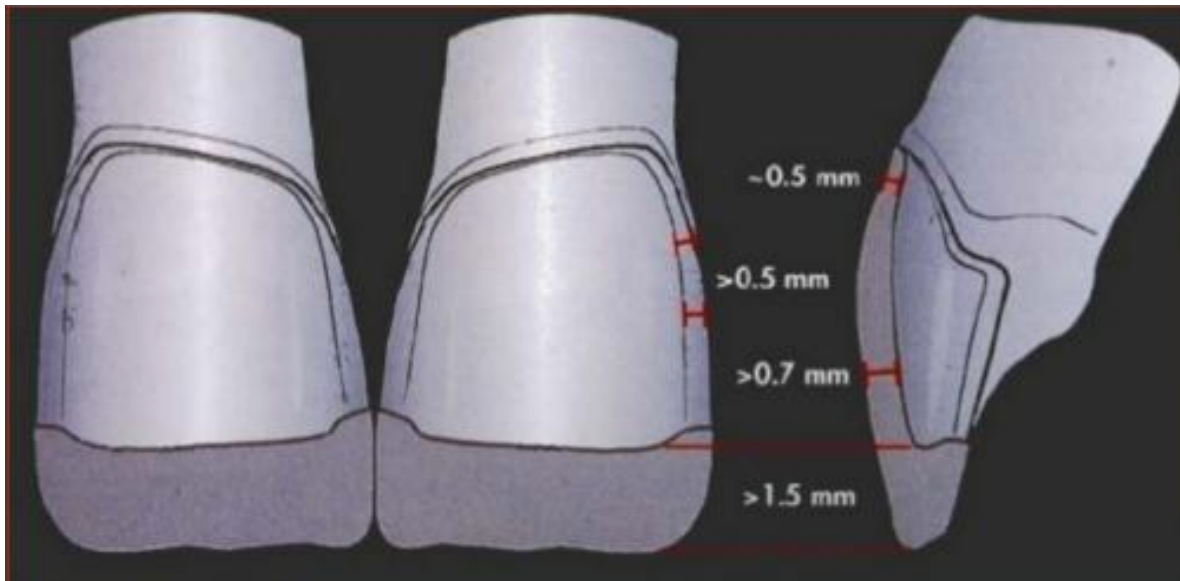


Fig. 1. Profundidades sugeridas de desgaste en cada porción del diente. Fuente: Operatoria dental. Barrancos Money.



Fig. 2. Fresa de diamante para marcar surcos de profundidad calibrada a 0.5 mm. Fuente: www.proclinic.es

3.7.3 TOMA DE IMPRESIÓN

Es muy necesario el empleo de técnicas de retracción gingival, en un biotipo periodontal grueso de preferencia con técnica de doble hilo, colocando un hilo muy delgado en el fondo del surco y uno más grueso por encima. En el momento de tomar la impresión, se retira el hilo grueso permitiendo la penetración del material de impresión en el surco reproduciendo fielmente el margen de la preparación. En casos de biotipos periodontales finos no es totalmente necesario el uso de doble hilo retractor, puede colocarse un único hilo en el fondo del surco para asegurar que el margen de la preparación quede totalmente impresionado.

Se utilizan las mismas técnicas de impresión que en prótesis fija convencional teniendo las mismas dificultades, ventajas e inconvenientes que para la toma de impresiones de prótesis fija. En cuanto a materiales de impresión se obtienen los mejores resultados con poliéteres y silicón por adición con técnica de dos pasos (doble mezcla y doble impresión) o de un solo paso (masilla y fluida en una sola impresión). La obtención del modelo de trabajo debe realizarse en yeso tipo IV de la clasificación de la ADA ⁸.

3.7.4 ELABORACIÓN DE PROVISIONALES

La manera más común de elaboración de provisionales es la técnica directa mediante llave de silicón obtenida del encerado diagnóstico, el material más adecuado para su realización es la resina bisacrílica por su rapidez, facilidad de uso y por su reacción menos exotérmica, lo cual reducirá el riesgo de lesión pulpar. La composición de la resina bisacrílica es a base de metacrilatos con relleno de vidrio y/o sílice hasta de un 40%. Se presenta en cartuchos de automezcla. Algunas de sus ventajas son su baja contracción (inferior al 3%), no queda monómero libre, baja reacción exotérmica y fácil reparación con resina fluida. El tiempo de polimerización para la fase elástica inicial es de 2 minutos en la que los excedentes pueden ser fácilmente recortados, después se espera a su polimerización total. Siempre requerirá pulido final debido a la inhibición de la polimerización de la capa superficial causada por el oxígeno ⁸.

3.7.5 PRUEBA DE CARILLAS

Es muy importante asegurarse del ajuste exacto de las carillas ya que el cementado adhesivo de las mismas es un proceso irreversible, otra de las finalidades de la prueba de las carillas antes del cementado es que en caso de ser varias carillas, nos dictaminará el orden en que deben ser colocadas y su vía de inserción. Además un punto importante a tomar en cuenta al trabajar con carillas cerámicas es que la sombra del cemento puede cambiar el color final de la restauración debido al grosor fino y a la translucidez de la restauración. Actualmente existen en el mercado pastas de prueba para carillas (RelyX try in pastes de 3M) que reproducen el color del cemento final ya fotopolimerizado, lo que nos permitirán previsualizar el resultado final, estas pastas son solubles al agua y no dejan residuos que afecten en la adhesión de las carillas ^{19, 28}.

3.7.6 PROCESO DE CEMENTADO DE LAS CARILLAS

ACONDICIONAMIENTO DE LA CARILLA. Se lavan y secan las carillas. Después se acondiciona el interior de la carilla con ácido fluorhídrico del 5 % al 9 % durante 20 segundos para disilicato de litio²⁵. Existen materiales cerámicos cuyo procedimiento para la retención es el microarenado y grabado. Para el disilicato es sólo necesario el grabado²⁵. Para la cerámica feldespática es más conveniente el microarenado con óxido de aluminio y posteriormente el grabado con ácido fluorhídrico del 5 al 9% por 60 segundos²⁹. Posteriormente se lavan perfectamente y se colocan por un minuto en agua con bicarbonato de sodio para la neutralización de la acidez presente en la carilla. Se lava y seca. Se coloca ácido ortofosfórico al 35% o 37% por 5 segundos únicamente para la limpieza de la restauración, en seguida de esto se procede a colocar el silano en el interior de la carilla dejándolo actuar durante un minuto. Se deben mantener completamente humectadas por el silano, para que su reacción química con la cerámica sea completa. Se seca el silano totalmente con aire, se coloca adhesivo en el interior de la carilla, se adelgaza la capa con aire y no se fotopolimeriza.

ACONDICIONAMIENTO DEL DIENTE. Se realiza la profilaxis de los dientes utilizando pasta de profilaxis desinfectante sin flúor (concepsis scrub) y copa de hule, las pastas de profilaxis convencionales pueden contener contaminantes que podrían comprometer la adhesión de la restauración ³⁰. Se coloca hilo retractor en el surco gingival para que el margen de la preparación quede libre y asiente totalmente la carilla sin interferencias y también para evitar que el fluido crevicular contamine las superficies del diente. Después se graba el esmalte con ácido ortofosfórico al 35% o 37%, durante 20 segundos, se lava con abundante agua y se seca. La contaminación salival del esmalte grabado implica un nuevo grabado del esmalte durante 10

segundos. Se coloca el adhesivo en el diente grabado hasta conseguir la cobertura total de las superficies a tratar, seguir escrupulosamente las indicaciones del fabricante, no se fotopolimeriza el adhesivo.

CEMENTADO DE LAS CARILLAS. Es conveniente colocar tiras de celulosa o cinta de teflón entre los dientes antes del cementado para evitar su unión, así como es importante seguir el orden de cementado decidido en la prueba. Se mezcla el cemento para las carillas con el color seleccionado en las pruebas, en cantidad suficiente. Se coloca en la cara interna de las carillas. Se debe de proteger el cemento de la luz artificial y ambiental para evitar una prepolimerización que impida el asentamiento correcto de las carillas. Para llevar la carilla desde la mesa de trabajo hasta la boca existen diversos aditamentos que sirven para sostenerla con seguridad. El cemento es de consistencia fluida para que al hacer presión la interfase del cemento sea lo más delgada posible. Para facilitar el adelgazamiento de la capa es suficiente presionar suavemente la superficie de la carilla con el mango del espejo para asentarla totalmente. Cuando se ha conseguido el asentamiento correcto de la carilla se fotopolimeriza durante 3 a 5 segundos en el centro de la cara vestibular de la carilla. Con esto se logra fijar la carilla en su posición definitiva mientras los excedentes de cemento que fluyeron por los márgenes están todavía en fase plástica, lo que permitirá eliminarlos con instrumental como explorador, curetas, e hilo dental antes de su polimerización completa, se debe ser cuidadoso para no dejar ningún margen expuesto. Una vez eliminados todos los excesos se polimeriza por completo aplicando la luz durante 20 a 40 segundos desde todos los ángulos y a todos los márgenes, para asegurar el sellado lo más posible⁸.

ACABADO Y PULIDO. Se comprueba la eliminación de todos los remanentes de cemento, sobre todo en las áreas no visibles, como en los espacios interproximales y en las zonas subgingivales. Se pasa el explorador por el surco gingival y se pasa el hilo dental entre cada una de las carillas. Se pueden utilizar sierras interproximales, tiras de pulido de diferentes grosores, se puede hacer uso también de fresas multifilos de carburo o de tungsteno o de diamante de grano ultrafino. En la última fase del acabado se procede al ajuste de oclusión, exactamente igual que en los ajustes de prótesis fija. Se eliminará cualquier punto prematuro interferencia. Los contactos deberán ser repartidos y uniformes. Tras el ajuste oclusal se pulen las superficies afectadas. En las primeras horas tras el cementado se debe indicar al paciente la necesidad de ser cuidadoso con la función masticatoria, pues el cemento aún continúa su polimerización, de manera autopolimerizable. Las tensiones de fraguado se van disipando lentamente hasta un tiempo variable después de la cementación. Un plazo de seguridad son de 48-72 horas, en las que el paciente ha de evitar la masticación intensa, se deben evitar los alimentos extremadamente fríos o calientes y también las transiciones bruscas de frío a calor o calor a frío pues causará cambios dimensionales que

afectarán de manera diferente al esmalte, al cemento y a la cerámica, lo que generará tensión en la interfase ⁸.

3.8 INDICACIONES DE CUIDADO POSTOPERATORIOS.

Debe indicarse al paciente que no debe llevar a cabo ninguna clase de hábito inadecuado, como morderse las uñas o morder objetos y especialmente evitar la masticación de hielo ya que causa una gran disminución de temperatura a nivel dentario y causa una contracción térmica. En los casos en que el paciente presente un hábito de apretamiento o rechinar dentario u otras parafunciones con sobrecarga, es obligatorio utilizar una férula oclusal o desprogramador neuromuscular mínimo en los periodos de sueño. Además es preciso convertirle en oclusoconsciente, para que durante los periodos diurnos no apriete los dientes. El paciente debe recibir instrucciones de técnicas de higiene precisas y motivación para que consiga un buen control de placa. El paciente debe ser revisado en citas de control cuando menos dos veces al año, en las que se revisarán la férula oclusal, se hará control estético, control funcional y procedimientos de higiene oral profesional en las que no se debe afectar a la cerámica con ultrasonidos o pastas abrasivas ⁸.

3.9 POSIBLES COMPLICACIONES Y FRACASOS

Las carillas no están exentas de posibles complicaciones y fracasos pero se reducen al mínimo cuando la indicación y la técnica son correctas ⁸.

HIPERSENSIBILIDAD DENTAL. Es la más inmediata de las complicaciones, es probable que se presente cuando la preparación se realizó de forma muy profunda, también puede presentarse debido al proceso de adhesión. Se soluciona con la aplicación de agentes desensibilizantes y fluoruros.

DESCEMENTADO. Se puede producir con desprendimiento en bloque de una o varias carillas, en cualquier momento tras el cementado hasta varios años después. La solución consiste en el recementado de la carilla después de la limpieza exhaustiva de las superficies de adhesión. Es necesario investigar los motivos del desprendimiento de la carilla, viendo donde se ha producido el

fallo de cementado, si fue en la unión cemento - porcelana, en la unión cemento - diente o en el grosor de la interfase cementante para solucionar el problema con un criterio causal.

FRACTURA. Es el fracaso más frecuente. El recementado no es la mejor solución debido a que habitualmente se producen filtraciones en la línea de fractura, con tinciones estéticamente inaceptables. Lo más aconsejable es la sustitución total de la carilla y se debe indagar en la posible causa de la fractura (hábitos inadecuados, golpe, sobrecarga por contactos inadecuados, grosor cerámico incorrecto, etc.) con el fin de eliminarla y que no se convierta en un fracaso recidivante.

FRACASO ESTÉTICO. Se produce cuando existe un error en el color, la forma o la integración de la carilla en la sonrisa del paciente, también puede ser tinción en la interfase cementante. Si el hecho se produce en áreas visibles, la solución es la sustitución por otra carilla con los márgenes ubicados en áreas no visibles. El problema es similar cuando se produce tras una recesión gingival que deja al descubierto los márgenes. La solución es repetir el tratamiento completo.

CAPITULO 2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Presentar el caso clínico de una paciente cuyo motivo principal de consulta fue por motivos estéticos, el cual fue resuelto mediante un tratamiento multidisciplinario con alargamientos de coronas con fines estéticos y posteriormente la realización de carillas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar una revisión bibliográfica del tratamiento de alargamiento coronario por indicación estética.

Realizar una revisión bibliográfica del tratamiento restaurador con carillas de cerámica.

ANTECEDENTES

ALARGAMIENTOS CORONARIOS

En 1954 Nabers fue uno de los primeros autores en describir una técnica quirúrgica de reposición de la encía insertada ¹⁸.

En 1962, Friedman propuso la técnica de alargamiento de colgajo con reposición apical y remodelado óseo al concluir que todo el complejo de los tejidos blandos quedaba desplazado hacia apical y no sólo la encía adherida ¹⁸.

En 1884, Robicsek fue el pionero en la denominada gingivectomía, quien la usó para la eliminación de bolsas y recontorneo de la encía enferma, teniendo como fin restaurar su forma fisiológica ¹⁸.

CARILLAS CERÁMICAS

En 1920 en Hollywood se empezaron a utilizar las carillas por el Dr. Charles Pincus, para realzar la apariencia de los actores y actrices, no eran duraderas, se sostenían por medio de adhesivo para dentaduras ³¹.

En 1955, Buonocuore consiguió grabar el esmalte dental, lo que ayudó en la adhesión al tejido dentario, pero no se consiguió la adhesión a las cerámicas.

En 1972 el Dr. Alain Rochette empezó a utilizar el silano para la adhesión química y utilizó un cemento de resina sin partículas de relleno en la cerámica y describe un nuevo concepto de adhesión entre esmalte grabado y restauraciones de porcelana sin grabar. Los resultados obtenidos a lo largo de un año fueron excelentes ³¹.

En 1980 los doctores Simonsen y Calamia descubren el efecto de grabado del ácido fluorhídrico sobre la cerámica. A partir de entonces es cuando se puede decir que comienza el avance de las carillas de porcelana ³⁰.

Con el grabado ácido del esmalte, el grabado ácido en la restauración, el uso de silano, el perfeccionamiento de los cementos utilizados, la biocompatibilidad y naturaleza no porosa de la cerámica, han convertido a las carillas de cerámica en un tratamiento ampliamente reconocido en la odontología estética, mostrando éxito a largo plazo con una mínima invasión del diente tratado ³⁰.

CAPITULO 3. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se presentó a la clínica de la ENES UNAM UNIDAD LEÓN paciente femenino de 39 años de edad, su motivo de consulta fue: “Quiero que mis dientes se vean bien”. El diagnóstico sistémico fue aparentemente sano, ASA I (fig. 3).



Fig. 3. Fotografías iniciales extraorales frontal, perfil derecho e izquierdo

La paciente trabajaba en un puesto de dirección administrativa en una institución por lo que tenía trato con muchas personas y su preocupación principal era por el cuidado de su imagen y deseaba mejorar su sonrisa, por lo que la demanda principal de atención fue por estética.

En el análisis facial se observó que el lado derecho de la cara ligeramente más prominente que el lado izquierdo (fig. 4), el tercio inferior fue más prominente que el medio y superior.



Fig. 4. Análisis facial. Línea media y tercios faciales

Fig. 5. Análisis facial. Línea incisal, gingival y bipupilar.

Los planos incisal y gingival se observaron paralelos a la línea bipupilar (fig. 5). La paciente presentó un perfil convexo y biprotusión labial, así como proclinación dental, un traslape horizontal de 6 mm y un traslape vertical de 1 mm (figs. 6 y 7).

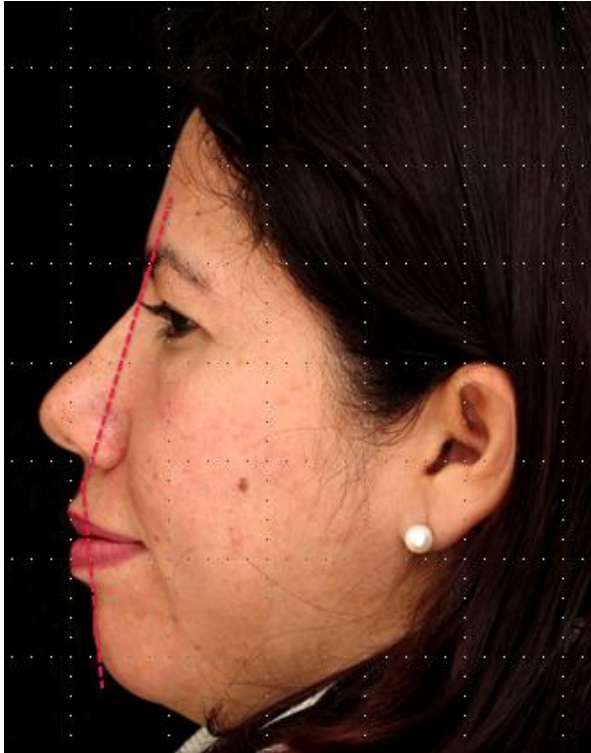


Fig. 6. Perfil convexo, biprotrusión labial.



Fig. 7. Traslape horizontal 6mm, traslape vertical 1 mm

Con los labios en reposo mostró una exposición de 2 mm los dientes superiores y la totalidad de los dientes inferiores (fig. 8).



Fig. 8. Labios en reposo.



Fig. 9. Análisis de la sonrisa. Sonrisa alta, plana, amplia.

En el análisis de la sonrisa se observó que la paciente presentaba una curva incisiva plana, sonrisa amplia y línea de la sonrisa alta, mostrando 3.5 mm de encía en la zona de centrales (fig. 9). El pasillo labial fue normal (fig. 10), los ejes dentales se encontraron invertidos en 13, 12 y 23, los cenit dentales se encontraron sobre el eje dental o mesiales al eje dental en 13, 12, 22 y 23 (fig. 11).



Fig. 10. Pasillo labial



Fig. 11. Ejes dentales y cenit dentales

La paciente presentó un biotipo periodontal grueso asociado a la forma de coronas cuadradas, gingivitis, erosión del esmalte, desgaste incisal, presencia de diastemas de 0.5 mm entre dientes 12 y 11, 21 y 22 y de 0.3 mm entre 22 y 23 (fig. 12 y 13).



Fig. 12. Fotografía intraoral sextante anterior superior.



Fig. 13. Fotografía intraoral sextante anterior inferior.

También presentó malposición dental (giroversiones en dientes 12,11, 21 y 22) abfracciones en 14 y 15 , facetas de desgaste tipo I en molares y anteriores, múltiples restauraciones mal adaptadas, restauración temporal amplia en diente 16 que al ser retirada se observó fractura con involucración de la furca, ausencias de 36 y 46, extrusión de diente 26.



Fig. 14, 15, 16, 17 y 18. Fotografías intraorales donde se muestran los hallazgos clínicos.

En el análisis oclusal la paciente presentaba clasificación de Angle molar no valorable, canina clase II, Incisiva clase II, no contaba con protección anterior, protección canina sólo del lado izquierdo y del lado izquierdo presenta función de grupo contactando el canino, primer premolar y segundo premolar, no existe protección mutua (fig. 19, 20 y 21).



Fig. 19, 20 y 21. Modelos de estudio montados donde se realizó el análisis oclusal

Hallazgos radiográficos. En la ortopantomografía se observaron las estructuras anatómicas sin datos patológicos aparentes (fig. 22).



Fig. 22. Ortopantomografía

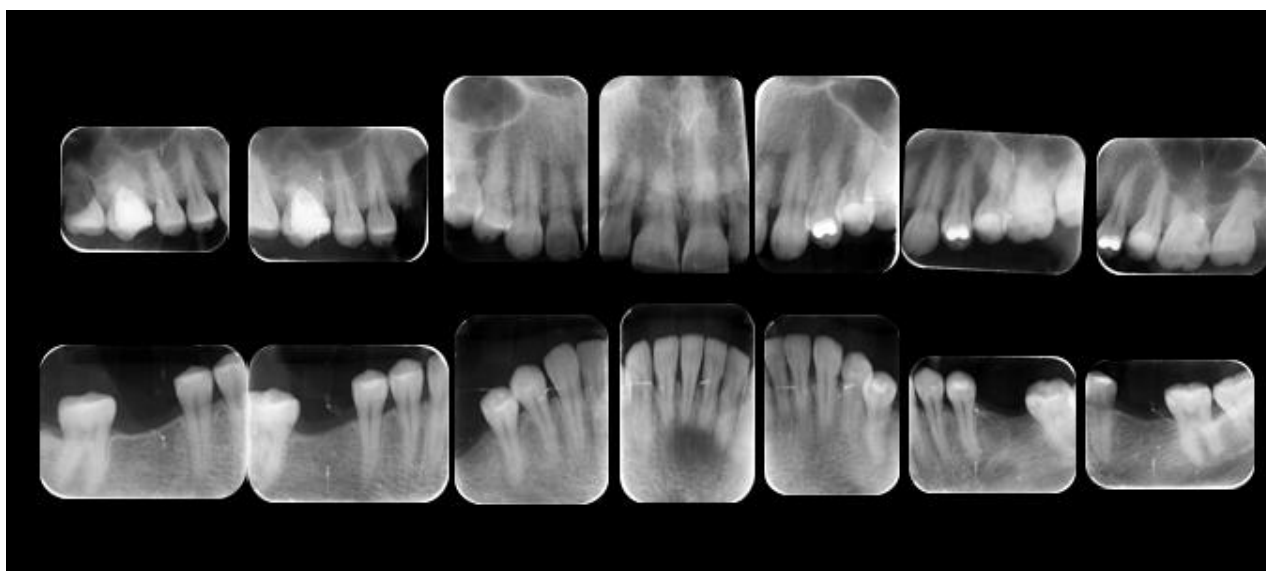


Fig. 23. Serie radiográfica

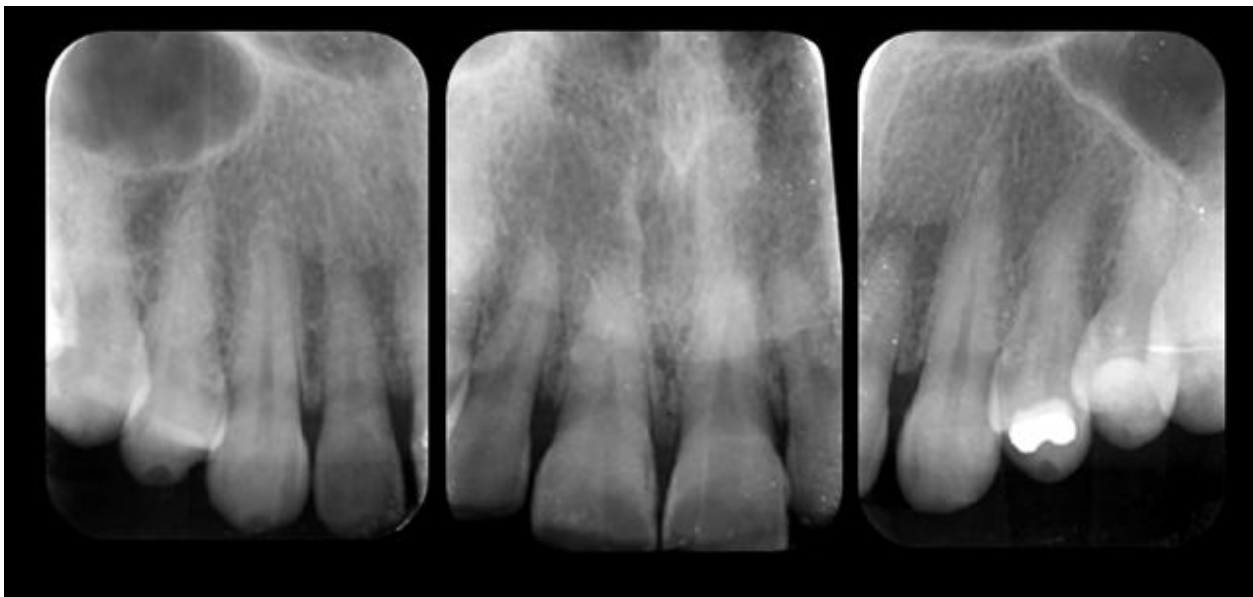


Fig. 24. Radiografías dentoalveolares del sector anterior.

En la serie radiográfica se observó la amplitud de la restauración temporal y una zona radiolúcida en el periápice del diente 16, así como las múltiples restauraciones mal adaptadas y ausencia de 36 y 46 (fig. 23).

En un acercamiento de las radiografías dentoalveolares del sector anterior se observó que la proporción corona raíz es de 1 a 1.5 en centrales y laterales y en caninos es de 2 a 1 (fig. 24).

DIAGNÓSTICO PROTÉSICO

El diagnóstico protésico fue el siguiente: paciente con ligera asimetría facial, perfil convexo, biprotusión dentoalveolar, línea de la sonrisa alta mostrando 3.5 mm en zona de centrales superiores, curva incisiva plana, sonrisa amplia, traslape horizontal de 6 mm, traslape vertical de 1 mm, biotipo periodontal grueso, gingivitis, facetas de desgaste tipo I en molares y anteriores, giroversiones en dientes 12, 11, 21 y 22, ausencias dentales (36 y 46), múltiples lesiones cariosas y restauraciones mal adaptadas, erosión del esmalte en caras vestibulares de 12 a 22, presencia de diastemas de 0.5 mm entre dientes 12 y 11 y entre 21 y 22 y de 0.3 mm entre 22 y 23.

ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

Como primera opción se indicó tratamiento de ortodoncia para corregir la malposición dental, disminuir el traslape horizontal y cerrar diastemas, posteriormente la realización de carillas en dientes 13, 12, 11, 21, 22 y 23 para corregir la erosión y desgaste incisal. Por motivos personales la paciente se negó a realizarse el tratamiento de ortodoncia, por lo que se ofreció la alternativa del tratamiento de carillas en 13 y 23 y coronas en dientes 12, 11, 21 y 22 para lograr una mayor disminución en el traslape horizontal, la paciente se negó debido a que prefería una opción más conservadora, se ofreció tercera alternativa de tratamiento con alargamiento de coronas con fines estéticos de 13, 12, 11, 21, 22 y 23 y carillas en dientes 13, 12, 11, 21, 22 y 23, la paciente aceptó el alargamiento de coronas y la realización de carillas sólo en los dientes 12, 11, 21 y 22. Se inició con el sector anterior debido a que es el motivo principal de consulta de la paciente, posteriormente se programaría el tratamiento para los dientes posteriores.

INICIO DEL TRATAMIENTO

Una vez aceptado el plan de tratamiento por la paciente se procedió a realizar la planeación del encerado diagnóstico donde se pretendió dar una mejor proporción a los dientes (fig. 25 y 26)



Fig. 25 y 26 Planeación del encerado diagnóstico

Se realizó el encerado diagnóstico tomando en cuenta los parámetros estéticos, se aumentaron en sentido vertical las coronas, para dar una mejor proporción en altura y anchura de los dientes, en zona de centrales se aumentó 1.5 mm hacia gingival por la sonrisa alta y 1.5 mm hacia incisal para dar convexidad a la curva incisiva, se cerraron diastemas, se contorneó el margen gingival, se distalizaron los puntos cenit y se corrigieron los ejes dentales (figs. 27 y 28).



Fig. 27. Encerado diagnóstico.



Fig. 28. Encerado diagnóstico en oclusión

Sobre el encerado diagnóstico se realizó matriz de silicón por condensación y se realizó el mock up con resina bisacrílica, se realizaron pruebas funcionales, estéticas y fonéticas, el tratamiento fue aceptado por la paciente (figs. 29, 30, 31, 32, 33 y 34).



Fig. 29. Mock up. Fotografía extraoral frontal.



Fig. 30. Mock up. Fotografía de sonrisa donde se observó una mayor convexidad de la curva incisiva y una disminución de la sonrisa alta.



Fig. 31. Mock up. Fotografía introral en oclusión céntrica



Fig. 32. Mock up. Labios en reposo donde muestra mayor cantidad de los dientes superiores.



Fig. 33 y 34. Mock up. Cierre de diastemas

Se inició el tratamiento, se realizaron alargamientos coronarios en el área de periodoncia de la ENES UNAM por la Especialista Gabriela Hernández y la alumna Andrea Sánchez en dientes 13, 12, 11, 21 22 y 23, utilizando como guía quirúrgica el mock up (figs. 35 y 36), posteriormente se levantó colgajo y se realizó el recontorneo óseo dejando una distancia de 3 mm entre el tejido óseo y el mock up para asegurar tener un buen espacio biológico (figs. 37, 38, 39, 40 y 41), se suturó con puntos simples en la zona de la base de las papilas (fig. 42). Se retiraron suturas 8 días después de la cirugía.



Fig. 35. Mock up utilizado como guía quirúrgica



Fig. 36. Incisión inicial siguiendo el contorno del mock up



Fig. 37. Contorneo de la encía obtenido con el mock up



Fig. 38. Encía eliminada con curetas.



Fig.39. Incisión a bisel interno para levantamiento de colgajo



Fig. 40. Elevación del colgajo



Fig. 41. Colgajo completamente levantado donde se realiza la comprobación de la distancia ósea hacia el mock up mínima de 3 mm.



Fig. 42. Colocación de sutura vycril 4-0.



Fig. 43. Cita de control de alargamientos coronarios a 1 mes después de la cirugía, donde se observó más evidente la erosión del esmalte.

Un mes y medio después de la cirugía se realizó blanqueamiento dental externo con una sesión de 20 minutos con peróxido de hidrógeno al 35% (Yotuel) y posteriormente se realizó blanqueamiento ambulatorio por 10 noches con peróxido de carbamida al 15% (Opalescence PF), el color inicial fue 2.5 M2 y el color final obtenido fue 1 M1 de la guía de color Vita Bleachedguide (figs. 44 y 45).



Fig. 44. Toma de color antes del blanqueamiento (color 2.5 M2).



Fig. 45. Toma de color final (color 1 M1).

Después quince semanas de la realización de la cirugía, se realizaron las preparaciones para carillas en dientes 12, 11, 21 y 22 con fresas de diamante realizando una línea de terminación yuxtagingival, abarcando las áreas interproximales en las zonas donde existían diastemas. Se realizó un mayor retiro de tejido en la zona distovestibular en el tercio incisal del diente 21 debido a la giroversión que presentaba el mismo. Se realizó acabado final de las preparaciones con discos de diamante fino de baja velocidad para obtener una superficie lisa (figs. 46, 47 y 48).



Fig. 46. Preparaciones terminadas en dientes 12, 11, 21 y 22



Fig. 47. Preparaciones terminadas incluyendo áreas interproximales donde se encuentran los diastemas



Fig. 48. Preparaciones terminadas

Se realizó la retracción de la encía marginal con técnica de un solo hilo del número 000 para desplazar el tejido gingival, posteriormente se tomó la impresión definitiva con la técnica de un solo paso con silicón por adición (Imprint II de la casa 3M) con material pesado y ligero (fig. 49).

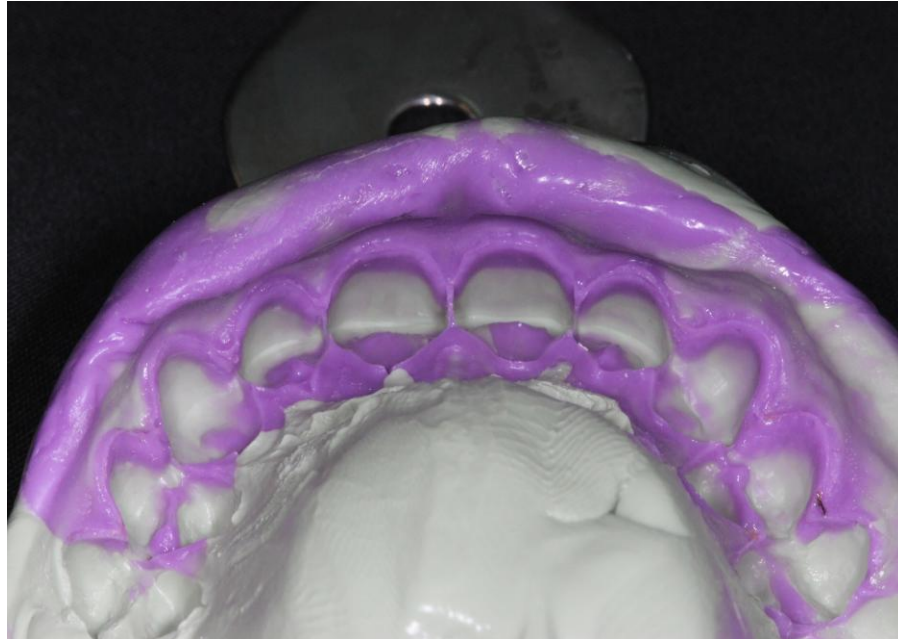


Fig. 49. Toma de impresión definitiva

Se realizaron los provisionales con resina bisacrílica (protemp de casa 3M) con ayuda de una matriz de silicón por condensación de manera directa sobre los dientes, se recortaron excesos y se pulió, se cementaron con resina fluida sin grabado ácido ni adhesivo (fig. 50).



Fig. 50. Colocación de provisionales

Como material de restauración final se eligió el disilicato de litio para que las carillas tuvieran una resistencia mayor debido a las ligeras facetas de desgaste que presentaba la paciente (fig. 51 y 52)



Fig. 51. Carillas de disilicato de litio terminadas



Fig. 52. Carillas sobre el modelo de trabajo

Se procedió a la colocación de las carillas, se preparó el interior de las restauraciones, se grabaron con ácido fluorhídrico al 9% (porcelain etch de ultradent) durante 20 segundos, se lavaron y se dejaron reposar por un minuto en agua con carbonato de sodio para neutralizar la acidez provocada en las carillas, se lavaron, secaron y se colocó ácido ortofosfórico al 35 % por un minuto, se lavó y secó, posteriormente se colocaron dos capas de silano (Ultradent) dejándolo volatilizar, mientras tanto en los dientes 12, 11, 21 y 22 se realizó colocación de hilo retractor 000 y se colocó una barrera con cinta de teflón sobre los caninos, se realizó el grabado del diente con ácido ortofosfórico al 35% durante 30 segundos (fig. 53), se lavó, se colocó una capa de adhesivo y se adelgazó la con aire (fig. 54), se colocó también una capa de adhesivo al interior de la carilla, se colocó el cemento para carillas (relyX Venner de la casa 3M) en el interior de las carillas y se llevaron a los dientes, se comprobó su asentamiento (fig. 55), se fotopolimerizó durante 2 segundos, se retiraron excesos con explorador e hilo dental, se terminó de fotopolimerizar durante 40 segundos más por cada cara, se retiró el hilo retractor, se realizó el terminado y pulido de las restauraciones con fresas de terminado, discos de diamante de baja velocidad (Soflex), gomas de pulido para resina (Optrapol) y cepillos de silicón (Astrobrush). Se dieron indicaciones de cuidado de las carillas a la paciente, se colocó férula oclusal estabilizadora (fig. 57).



Fig. 53. Grabado con ácido ortofosfórico



Fig. 54. Colocación del adhesivo



Fig. 55. Colocación de carillas



Fig. 56. Carillas cementadas, después del terminado y pulido



Fig. 57. Férula oclusal estabilizadora elaborada con acrílico termocurable.

IMPLICACIONES ÉTICAS.

Se explicaron a la paciente las diferentes alternativas de tratamiento, iniciando por el tratamiento ideal para su caso, el cual era iniciar el tratamiento de ortodoncia para corregir la proclinación de los dientes, cerrar los diastemas, alinear los dientes y posteriormente corregir con carillas la forma de sus dientes, sin embargo, la paciente se negó al tratamiento ortodóncico debido que no quería portar aparatología en su boca. Se explicaron las ventajas y desventajas del tratamiento con carillas y con coronas, así como de la realización de los alargamientos coronarios con fines estéticos, se respetó la decisión de la paciente de realizarse el alargamiento coronario por indicación estética en los dientes 13, 12, 11, 21, 22 y 23 y de sólo colocarse las carillas de los dientes 12, 11, 21 y 22. Se explicó que tendría un menor impacto estético al omitir la realización de las carillas de los dientes 13 y 23. Se anexa copia del consentimiento informado firmado por la paciente (ver en anexos página 69).

CAPITULO 4. RESULTADOS

Después del cementado de las carillas se observó una mejoría visible dando las proporciones dentales adecuadas según los parámetros estéticos ideales establecidos: se logró un aumento en altura de las coronas clínicas con lo que la proporción largo ancho entró dentro del 75 a 80 % establecido, se redujo la cantidad de exposición de encía mostrada al sonreír de 3.5 mm a 2 mm estando dentro de los parámetros agradablemente estéticos, al igual que se logró una curva incisiva convexa, se cerraron los diastemas presentes entre los dientes 12 y 11, entre 21 y 22 y entre 22 y 23, se cambiaron a la posición ideal los ejes dentales de los dientes 12, 11, 21 y 22, los puntos cenit cambiaron hacia una posición distal con respecto al eje dentario en los dientes 12, 11, 21 y 22, hubo una mejoría en la arquitectura gingival (figs. 58, 59, 60 y 61). Además se logró una ligera disminución en el traslape horizontal de 6 a 5.5 mm y gracias a esto incluso se observa una reducción en la protrusión del labio superior en las fotografías de perfil (figs. 62 y 63). La paciente después del tratamiento de carillas presentó una guía incisiva. La paciente se sintió satisfecha con el resultado estético obtenido (figs. 64 y 65). Se tomaron fotografías finales quince días después de la colocación, no se observó ningún tipo de complicación, la paciente no refirió hipersensibilidad dental en los días posteriores a la colocación de las carillas.



Figs. 58 y 59. Fotografías comparativas antes y después del tratamiento. Carillas a dos semanas de su colocación.



Figs. 60 y 61. Fotografías de sonrisa antes y después del tratamiento.



Fig. 62 y 63. Fotografías de perfil. Comparación antes y después del tratamiento donde se observó reducción de la protrusión del labio superior.



Fig. 64 v 65. Fotografía frontal. Antes v después del tratamiento.

DISCUSIÓN

Realizar el análisis facial, dentolabial y dental detallado de este caso en particular y tomar como guía los parámetros estéticos establecidos propuestos por Fradeani⁷, permitió realizar la planeación del tratamiento y mejorar en gran manera la estética rosa y blanca de la sonrisa de la paciente, lo cual resultó coincidente con casos clínicos similares reportados (Stuart y colaboradores en el artículo *Reestablishment of esthetics with minimum thickness veneers: a one-year follow-up case report*³² y Ho y Grober en su artículo *Porcelain Veneers: treatments guidelines for optimal aesthetics*³⁰).

Otro punto de relevancia en este caso fue dar importancia al mock up como técnica de comunicación principal con la paciente ya que de esta manera se pudo tener una previsualización del resultado final, permitiendo hacer pruebas de función, estética y fonación, al tiempo que la paciente pudo ver de manera directa sobre sus dientes lo que se pretendía lograr como lo mencionan St Pierre y Cobb en su artículo *Enhancement of aesthetic treatment planning and communication using a diagnostic mock-up*⁹, lo que ayudó a la paciente tomar una decisión del tratamiento a realizar.

La técnica de alargamiento de corona realizado de levantamiento de colgajo y remodelado óseo permitió el aseguramiento de una distancia mínima de 3 mm entre el margen gingival marcado por el mock up y la cresta ósea para dar lugar a el espesor biológico definido por Gargiulo¹⁴ y Tristão¹⁵ lo que permitió que se mantuviera una estabilidad en los tejidos periodontales.

Las carillas se colocaron aproximadamente a los cuatro meses de la realización de la cirugía de alargamientos de corona, es decir, que se realizó dentro del tiempo recomendado para colocar las restauraciones finales en el sector anterior tal y como lo citan Abou-Arraj y colaboradores en el artículo *Healing time for final restorative therapy after surgical crown lengthening procedures: a review of related evidence*³⁵. Después de diez meses de realizada la cirugía se observó una estabilidad de los tejidos sin datos evidentes de invasión al espesor biológico mostrando correlación a lo reportado en la literatura referida.

Si bien se presentaron factores limitantes en el tratamiento como la negativa de la paciente a realizarse las carillas de los caninos, que hubiera resultado en un mayor impacto estético, el resultado final fue satisfactorio, ya que los caninos cumplieron en cuanto a proporción del 80% el

ancho con respecto al largo del diente propuesta por Mauro Fradeani⁷ y también en cuanto a la ubicación correcta del punto cenit, distal al eje del diente. La limitación sólo se presentó en cuanto a la alineación de los caninos en el arco y la inclinación de los ejes dentales que no pudieron ser modificados por la omisión de la realización de carillas.

La paciente presentó una guía incisiva después del tratamiento con las carillas lo que ayudó a mejorar su dinámica oclusal tal y como lo proponen Akog y colaboradores en el artículo *Minimally invasive veneers: current state of the art*²¹ e Iñiguez y colaboradores en su artículo *Carillas de porcelana. Restableciendo estética y función*²², quienes refieren que cuando existen facetas de desgaste leves se puede realizar la colocación de carillas para restituir la guía anterior y brindar una protección oclusal posterior, siempre y cuando se coloque una férula oclusal que proteja a los dientes y a las restauraciones y ayude a obtener un efecto miorrelajante.

El color se logró reducir en tonos gracias al blanqueamiento dental externo realizado y se logró igualar del color de las carillas con los dientes naturales adyacentes e inferiores ya que se realizó la toma de color después del blanqueamiento dental y antes de realizar la preparación para la carilla como lo mencionan Ho y Grober en su artículo *Porcelain Veneers: treatments guidelines for optimal aesthetics*³⁰.

La preparación de la carilla se mantuvo dentro de los límites del esmalte establecidos menor a 0.5 mm en zona cervical y menor 0.8 mm en zona media del diente como lo menciona Peña y colaboradores en el artículo *Técnica y sistemática clínica de la preparación y construcción de carillas de porcelana*, donde también indica que se logrará una mejor adhesión si no se invade el sustrato dentinario además de que las posibilidades de una hipersensibilidad postoperatoria se disminuirá si se mantiene dentro de la estructura del esmalte. En el presente caso no se reportó ningún evento de hipersensibilidad después de la colocación de las carillas.

El material elegido para las restauraciones definitivas fue el disilicato de litio por la resistencia que ofrece de 360 a 400 Mpa²⁶ contra la resistencia de la porcelana feldespática que es de 50 a 75 MPa²⁴. Esto debido a las condiciones iniciales que presentaba la paciente de las facetas leves de desgaste, y a que no se compromete en gran medida la naturalidad y estética de la restauración como lo menciona Vínicius y colaboradores en su artículo *Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate*²³.

Se siguió el protocolo de cementado cuidadosamente, puesto que un punto decisivo para el éxito de las carillas es la adhesión de las mismas, ya que no tienen retención por sí solas, requieren sostenerse por medios micromecánicos y adhesivos como lo menciona De Almeida y De Carvalho en el artículo *Porcelain laminate veneers: a minimally invasive esthetic procedure*¹⁹. Seguir los protocolos de cementado adecuados, tener un control de la humedad, una buena retracción de los tejidos blandos y cuidar que la interfase del cemento sea lo más delgada posible, pero suficiente para cubrir toda el área interna de la carilla es fundamental para lograrlo. En el presente caso no se presentó ninguna complicación durante el cementado.

CONCLUSIONES

- En odontología estética es imprescindible la realización de un buen análisis facial, dentolabial y dental del paciente, así como conocer los parámetros estéticos ideales a seguir para elegir las mejores opciones de tratamiento.
- La buena comunicación con el paciente es de gran importancia cuando los procedimientos a realizar cambiarán su aspecto, lo anterior ayudará al paciente previsualizar los resultados que se pretenden lograr y conoceremos sus expectativas.
- El resultado estético y funcional obtenido dependerá de las opciones de tratamiento disponibles tomando en cuenta los requerimientos del paciente, así como su disposición y solvencia económica para la realización del tratamiento.
- Los alargamientos de corona con fines estéticos se pueden realizar de dos maneras gingivectomía cuando existen más de 3 mm entre el margen gingival y la cresta ósea o por medio de levantamiento de colgajo y remodelado óseo si la distancia es menor a los 3 mm.
- El tiempo ideal para colocar las restauraciones finales en sector anterior debe ser entre 3 a 6 meses para una mejor estabilidad del tejido.
- Las preparaciones para carilla deben mantenerse en lo posible dentro de la estructura del esmalte y así lograr una mejor adhesión, de esta manera se logrará reducir al máximo el riesgo de hipersensibilidad postoperatoria y desprendimiento de la carilla.
- Las carillas cerámicas pueden colocarse en casos de facetas de desgaste leve para proveer una guía incisiva y mejorar la dinámica oclusal, siempre y cuando se coloque una férula oclusal posterior al tratamiento.
- El trabajo multidisciplinario será siempre la mejor opción para lograr los mejores resultados, teniendo una buena planeación, manejo del tratamiento, elección adecuada del material restaurador y de las técnicas aplicadas

- El tratamiento con alargamientos coronarios con fines estéticos en combinación con tratamientos de rehabilitación bucal como las carillas proveen grandes cambios tanto en la estética rosa como en la blanca logrando en conjunto una sonrisa agradablemente estética.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shripa S, Gaurav S, Rupinder K et al. Visibility of gingiva - An important determinant for an esthetic smile. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2014. Vol 18(4): 488 - 492.
2. da Cunha LF, Reis R, Santana L, Romanini JC, Carvalho RM, Furuse AY. Ceramic veneers with minimum preparation. *European Journal of Dentistry*. 2013. Vol 7(4): 492-496.
3. Moncada C G, Pablo A A. Parámetros para la Evaluación de la Estética Dentaria Antero Superior. *Revista Dental de Chile*. 2008. 99 (3): 29-38.
4. Touvz LZ, Ravaiv E., Harel-Raviv M. Cosmetic or esthetic dentistry? *Quintessence Int*. 1999 Apr; 30 (4): 227-233.
5. Chad J. A, Gerard K, Shradha S. *Do's and Don'ts of Porcelain laminate veneers*. Crest® Oral-B® at dentalcare.com Continuing Education Course. 2013. Recuperado el 21/01/2016 de <http://www.dentalcare.com/en-US/dental-education/continuing-education/ce333/ce333.aspx>.
6. Vinshu R. Esthetic Paradigms in the Interdisciplinary Management of Maxillary Anterior Dentition—A Review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2013. Vol 25 (5): 295–304.
7. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodocia fija. Análisis estético , un acercamiento al tratamiento protésico. Editorial quintessence.
8. Peña LJ, Fernández VP, Alvarez FA et al. Técnica y sistemática clínica de la preparación y construcción de carillas de porcelana. *RCOE*. 2003. Vol. 8 (6): 647 - 668.
9. St Pierre L, Cobb DS. Enhancement of aesthetic treatment planning and communication using a diagnostic mock-up. *Cosmetic dentistry*. 2012. 3.

10. Escudero CG, Garcia GV, Bascones LJ et al. Alargamiento coronario, una necesidad de retención protésica, estética y anchura biológica.Revisión bibliográfica. Avances en odontoestomatología. 2007. Vol. 23 (4): 171-180.
11. Himanshu K, Gunjan G, Cs B, et al. Crown lengthening surgery: a mini review & series of 4 case reports. Indian Journal of Dental Sciences. 2014. Vol 6 (5): 77-83.
12. Oliveira MT, Molina GO, Furtado A, Ghizoni JS, et al. Gummy smile: A contemporary and multidisciplinary overview. Dent Hypotheses. 2013. Vol.4 (2): 55-60.
13. Delgado PA, Inarejos MP, Herrero CM. Espacio biológico. Partel: La inserción diente-encía. Avances en periodoncia e implantología. 2001; 13 (2): 101-108.
14. Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. Journal of Periodontology. 1961; 32: 261-267.
15. Tristão GC. Espacio biológico: estudio histométrico en periodonto clinicamente normal de humanos. Facultad de Odontología de Sao Paulo. Sao Paulo: USP; 1992.
16. García LS. Alargamiento quirúrgico de coronas clínicamente cortas. 2009. Kiru; 6(1): 53-56.
17. Wang HL, Greenwell H. Surgical periodontal therapy. Journal of periodontology. 2001. Vol. 25: 89-99.
18. Gutiérrez RF. Alargamiento de corona y gingivoplastía. Kiru. 2009; 6(1): 57-63.
19. De Almeida DR, De Carvalho CP. Porcelain laminate veneers: A minimally invasive esthetic procedure. Stomatos Canoa. 2011. Vol. 17 (33):12-19.
20. Magne P, Belser UC. Bonded Porcelain Restorations in the Anterior Dentition-a Biomimetic Approach. Quintessence Publishing. 2002.
21. Akog LB, Kulak OY. Minimally invasive veneers: current state of the art. Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry. 2014. Vol. 6: 101-107.
22. Iñiguez GI, Gutierrez GAM. Carillas de porcelana. Restableciendo estética y función. Revista ADM. 2014. Vol. 71 (6): 312-318.

23. Vínicius SP, Rezende SP, Florindo CV et al. Esthetic rehabilitation with laminated ceramic veneers reinforced by lithium disilicate. Quintessence. 2014. Vol. 45 (2): 129–133.
24. Díaz –Romeral BP, López SE, Malumbres VF et al. Porcelanas de alta Resistencia para restauraciones de recubrimiento total: Una revisión bibliográfica. Parte I. Revista Internacional de Prótesis Estomatológica. 2008. Vol, 10 (1): 19-31.
25. Zúñiga A, Frutos K A, Velasco J, et al. Análisis al meb del efecto del grabado del disilicato de litio a diferentes tiempos. Revista de operatoria dental y biomateriales. 2013. Vol. II (3): 1 -13.
26. Manuales de IPS e.max información para el odontólogo y para el técnico dental.. Ivoclar Vivadent. 2015. © Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein. Alemania.
27. Pascual MA, Camps AI. Odontología estética apreciación cromática en la clínica y en el laboratorio. Medicina oral, Patología oral, Cirugía bucal. 2006. 11: 363-8.
28. Medzin R. Cómo crear restauraciones de carillas de aspecto natural. Fabricación y colocación de carillas vitrocerámicas. Clínica y laboratorio Dentura. 2016. Recuperado el 17/01/216 de http://solutions.productos3m.es/wps/portal/3M/es_ES/3M_ESPE.
29. Ortiz, C.F., Méndez, M.R., Cornejo, et al. Efecto de la aplicación de diferentes ácidos fluorhídricos en la resistencia adhesiva sobre una cerámica feldespática. Revista Oral. 2011. Año 12 (38): 734-738.
30. Ho C, Grober B. Porcelain Veneers: treatments guidelines for optimal aesthetics. Australasian Dental Practice. 2011. (3): 134 -144.
31. Cedillo VJJ. Carillas de porcelana sin preparación. Revista adm. 2011. Vol. 67: 314 - 22.
32. Studart AM, Ferreira G. Reestablishment of esthetics with minimum thickness veneers: a one-year follow-up case report. Quintessence. 2014. Vol. 45 (7): 593 - 597.
33. Pascal M, Magne M. Use of additive waxup and direct intraoral mock-up for enamel preservation with porcelain laminate veneers. The european journal of esthetic dentistry. 2006. Vol.1 (1): 10 – 19.

34. Silva C, ribeiro NV, Campos TVS et al. Excessive gingival display: treatment by a modified lip repositioning technique. *Journal of clinical periodontology*. 2013. (40): 260–265.
35. Abou- Arraj R, Majzoub ZA, Holmes CA, et al. Healing time for final restorative therapy after surgical crown lengthening procedures: a review of related evidence *Clinical Advances in Periodontics*. 2015. Vol. 5 (2): 131-139.

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



Escuela
Nacional de
Estudios
Superiores

Conforme a la NOM-168-SSA1-1998
y a la NOM-013-SSA2-2006

CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN


De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998. Del expediente clínico médico, publicado el lunes 14 de diciembre de 1998, en su capítulo 10.1.1 es presentado este documento escrito y firmado por el paciente, persona responsable o tutor. A través de este documento acepta, bajo la debida información de los riesgos y los beneficios esperados del tratamiento dental a realizar. Por consiguiente y en calidad de paciente o responsable del paciente:

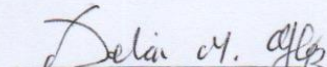
DECLARO

1. Estoy enterado y acepto que para iniciar el plan de tratamiento, deberá integrarse previamente un EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO, radiografía con interpretación de la misma, plan de tratamiento y los estudios que se consideren necesarios para complementar dicho expediente. Estoy consciente y enterado de que la información que se aporta en el interrogatorio del EXPEDIENTE CLÍNICO ÚNICO es completa y veraz y que cualquier dato que no fuera aportado a esta, no involucra ninguna responsabilidad para la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM.
2. Que he sido claramente informado sobre mi diagnóstico, el cual es:
Sonrisa alta, presencia de diastemas, caries, multiples restauraciones mal adaptadas, erosión, desgaste incisal, ausencias dentales
3. Que se me ha explicado detalladamente el plan de tratamiento para atender mi padecimiento, el cual consiste en:
Alargamiento de coronas por indicación estética en 13, 12, 11, 21, 22 y 23, Carillas en 12, 11, 21 y 22
4. Entiendo del procedimiento a realizar, los beneficios, los riesgos que implica y la posibilidad de las complicaciones me han sido explicadas por el alumno y el facultativo a cargo y comprendo perfectamente la naturaleza y consecuencias del procedimiento, se me ha explicado que las posibles complicaciones pueden ser: Hemorragia, infección, alergias, mala cicatrización, resultados estéticos no deseados, fracturas, pérdida de órganos dentarios, paro cardiorrespiratorio reversible o no, desplazamiento de órganos.
5. Que cuento con la información suficiente sobre los riesgos y beneficios durante mi tratamiento, y sé que puede cambiar de acuerdo a las circunstancias clínicas que surjan durante el mismo.
6. Que no se me ha garantizado ni dado seguridad alguna acerca de los resultados que se podrán obtener.
7. Que puedo requerir de tratamientos complementarios a los que previamente me han mencionado, con el objeto de mejorar el curso de mi padecimiento.
8. Que se me ha informado, que el personal médico que me atiende, cuenta con experiencia y con el equipo necesario para mi tratamiento y aun así, no me exime de presentar complicaciones.
9. Consiento para que se me administre anestesia local, si así lo requiere el tratamiento.
10. Autorizo a mi médico tratante a que conserve con fines científicos o didácticos aquellos tejidos, partes u órganos dentales como resultado del tratamiento, Además permito la toma de radiografías y fotografías así como la toma de muestras de sangre y tejidos, para los propósitos de diagnóstico, plan de tratamiento, por razones de educación científica, así como la demostración o publicación de las mismas de ser necesario.
11. Acepto que la atención esté sujeta a las disposiciones de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM y me comprometo a respetar a estas disposiciones así como al personal académico, administrativo y estudiantil que aquí laboran y cuidar las instalaciones y equipos.
12. Estoy de acuerdo que cualquier pago que se realice por concepto de la atención en clínicas deberá realizarse al inicio de cada actividad, con el recibo correspondiente, quedando por aclararse con el docente a cargo en el caso de las repeticiones de algún procedimiento.
13. Acepto que la atención esté sujeta a los tiempos y horarios en que las Clínicas Odontológicas laboren y que las citas pueden ser modificadas por situaciones imprevistas durante el servicio, comprometiéndome independientemente de esto a asistir puntualmente a ellas.
14. Estoy consciente que dentro de mi tratamiento puedan ser prescritos algunos medicamentos en beneficio del mismo y que serán anotados en el formato oficial que para este efecto existe, que deberá ser firmado únicamente por el personal docente asignado a la clínica, tomando como propia dicha responsabilidad, por ser personal titulado y con registro ante la SSA.
15. La Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM, no se hace responsable de ningún tratamiento efectuado fuera de las instalaciones de nuestras clínicas.
16. Acepto que soy responsable de comunicar mi decisión y lo antes informado a mi familia.

ACEPTO LOS TÉRMINOS CONTENIDOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO


NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE O TUTOR


NOMBRE Y FIRMA DEL FACULTATIVO A CARGO


NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 1803 Y 1812 DEL CODIGO CIVIL FEDERAL. OBLIGACIONES EN GENERAL SOBRE EL CONSENTIMIENTO.